[Deutsche Entomologische Zeitschrift XXVIII. 1884. Heft I.]

Antidarwinistische Skizzen

von

Johannes Schilde in Bautzen.

Mit vielem Interesse ist wahrzunehmen, wie die entomologischen Zeitschriften innerhalb der letzten Jahre mancherlei Artikel veröffentlichten, in welchen die verschiedenen Herren Verfasser ihren Standpunkt zur Selektionshypothese darlegen und ihre Zustimmung entomographisch zu rechtfertigen suchen.

Die Erörterungen und Deklarationen zum Darwinismus erfolgen in den Organen aller Forschungsgebiete der Gegenwart; aber ganz besonders haben die Entomologen Veranlassung und Verpflichtung, mittelst ihres unübertrefflich reichlich induktiven Beobachtungsmaterials die Selektionsfrage klären zu helfen. Möge es innerhalb des Zustimmungs-Applauses aber auch gestattet sein, diese zeitopportune Hypothese wieder einmal vom verneinenden Standpunkte aus hauptsächlich mittelst entomischer Thatsachen kurz zu prüfen, und für die Anerkennung eines naturimmanenten Arbeits-Solls ums Wort zu bitten.

Vergegenwärtigen wir uns zunächst nochmals, dafs nach Darwin „die Variabilität", d. i. die körperliche, sinneskräftige und kapazitirliche Verschiedenheit und Abweichung der Individuen einer Art von einander, im Kampfe ums Dasein zum steten Ueberleben der Besten führen, und die biomorphologische und intellektuelle Ein- und Anpassung in bestimmte Lebensverhältnisse ziellos, aber dennoch vollkommen mechanisiren soll. „Nur mittelst solcher Selektion", sagte auch Brunner von Wattenwyl [1]), „sei die Zweckmäfsigkeit der Konstruktionen ein unabweisbares Postulat des Bestandes der Species".

Nun, gerade die „Variabilität", diese Wurzel der ganzen Entwickelungshypothese Darwins, drückt ihre Selbst-Impotenz so deutlich eo ipso aus, dafs das bisherige Uebersehen dieses Verhältnisses geradezu unbegreiflich scheint.

Die Auslese des Passendsten unter den Individuen erfolgt nach darwinistischer Anschauung durch die individuelle Konkurrenz beim

---

[1]) Stett. entom. Zeitg. 1881, 225.

Verkehr mit der Aufsen- mit der Nebenwelt, und lediglich von deren Zuständen, Individualitäten, Wahrnehmungen und Konsum hinge es mithin ab, was übrig bleibt als Bestes oder was als unpassend ausgemerzt wird.

Wer vermöchte aber nun logisch zu fassen oder thatsächlich zu belegen, wie ein unaufhörliches allgemein variables Naturerzeugen, durch ziellose Konkurrenz unter sich, eine Auswahl des Passendsten, eine Wesenförderung, einen organischen Fortschritt erzielen sollte.

Geräth, arbeitet und konsumirt Alles ringsum verschieden von einander, so variirt nothwendig auch allenthalben je nach dem Individuum die Bewerthungs- und Auslese-Fähigkeit; es erscheint dem Einen gut oder überlegen, was der Andere verwirft oder bewältigt, die relativ falschen Talente bevorzugen relativ schlechte Gegenüber, und was sie verwerfen, gilt andern als gut.

Wenn Alles hüben wie drüben und ringsum biomorphisch von einander abhängen, aus einander resultiren soll, Alles mit einander aber in Struktur, Habit und Funktionsfertigkeit individuell variirt, so kann die gegenseitige Ausmerzung diese Variation nur fortbalanciren, denn jede individuelle Eigenheit wäre durch ein begegnendes, oder auch nur bezüglich vertretenes Gegenüber existenzvollwerthig! Die Variabilität bei Freund und Feind ignorirt jede Bevorzugung, anerkennt keine absolute Talentirung, sondern sie dient der Gleichwerthigkeit und Balance der verkehrenden Einzelheiten zum Ganzen.

Eine variable Art wird sowohl selbst variabel konsumiren, als auch von variablen Gegenübern nach verschiedenem Geschmack oder Talent konsumirt werden. Tausend ziellos und unverständigt durcheinander kreuzende Thier- oder Pflanzenzüchter, würden niemals eine Vorzugsform erzeugen und fixiren können.

Sonach halte ich die „Selektion“ innerhalb der Variabilität der Arten, durch die eigene Praxis für transmutorisch impotent. Die Variabilität, die Ungleichheit der Strukturen, Trachten, Geschmäcke, Sinnes- und Auffassungs-Talente hüben wie drüben und ringsum, kann die Einzelheit nicht begünstigen, verbessern und hervorheben. Die Auslese im Kampfe ums Dasein ist gerade so variabel, als wie eben der Existenzen-Status variabel ist.

In meiner Schrift gegen Weismann's „Studien zur Deszendenztheorie I.“, habe ich die Aufmerksamkeit auch auf die Schutzmusterung der Flügel-Rückseiten von Schmetterlingen gelenkt,

und a. a. O. darnach weiter erörtert, dafs selektions-unlogisch, auch die vermeintlich ungeniefsbaren Vorbilder mimikrischer Formen, eine Schutzmusterung der Flügelrückseiten für den Ruhezustand tragen, gleich sämmtlichen Tagfaltern der Erde, die mit aufgerichteten Flügeln ruhen.

Die Modalitäten dieser, die grellgefärbten Flügeltheile bald verdeckenden und sich gegenseitig komplettirenden, bald aber umgekehrt, wie bei vielen unter auffallenden Blüthen ruhenden tropischen Arten (z. B. *Papilio Hector*, *Alcmenor*), die bunten Flügelfarben hervorhebenden sympathischen Farbenzeichnungen der Flügelrückflächen, erscheinen so prägnant als Anpassungen, die in dieser schützenden Farbenanpassung dargestellte Vorsorge erscheint so unleugbar, dafs für deren Herstellung nur zweierlei denkbar bleibt: entweder das kontaktische Wirken eines noch unbegriffenen Müssens naturimmanenter Vollendung, oder aber die soeben bestrittene Mechanik einer Akkumulation nach Darwinscher Hypothese.

Die Besichtigung der Rückseite jedes beliebigen Tagfalters induzirt dies; besonders eignen sich zur Information unsere Weifslingsarten (*Pieris Cardamines*, *Daplidice*, *Napi*, *Sinapis*), unsere Bläulinge (*Lycaena Argus*, *Aegon*, *Icarus*, *Adonis*), unsere Perlmutterfalter (*Argynnis Selene*, *Euphrosyne*, *Niobe*, *Adippe*), unsere Mauerfalter (*Pararge Maera*, *Megaera*) u. s. w.

Alle diese Thierchen ruhen mit nach aufwärts zusammengeschlagenen Flügeln, wobei die Vorderflügel zwischen den Hinterflügeln ziemlich versteckt werden. Nur die Spitzen der Vorderflügeln stehen ein wenig aus den Hinterflügeln hervor. Alles was nun bei solcher Ruhestellung von den Schmetterlingsflügeln zu sehen ist, und so von den Vorderflügeln auch gerade nur die hervorstehenden Spitzen, das hat eine sympathische Musterung, d. h. eine solche Färbung, wo der Falter den Farbentönen seines Ruheplatzes oder seiner Umgebung in der Natur so sehr ähnelt und angepafst ist, dafs er ungeübten Blicken leicht entgeht, indem er entweder übersehen oder für den Theil einer Blüthe, Pflanze oder Fläche gehalten wird.

Besuchen wir nun z. B. gleich nach Beginn der Falter-Flugzeit, im April und Mai, oder später zur resp. zweiten Brut, im Juli und August, einen vielleicht etwas busch- und ackerumrahmten Wiesengrund, so gaukeln u. a. darüber hin die weifsen Gestalten jener Pieriden: *Cardamines*, *Daplidice*, *Napi*, auch *Rapae*, *Brassicae* und *Sinapis*.

Suchen wir nun diese Falterarten im Ruhezustande auf Blumen, Stauden oder Halmen zu beobachten, so treffen wir oft mehrere dieser verschiedenen Arten dicht nebeneinander auf ein und derselben Pflanze an, und gleichwohl finden wir, dafs jede Art ein eigenes „Anpassungs"-Muster der Rückseite trägt. Jede dieser 6 Arten unterscheidet sich durch die Dessins seiner Schutzmusterung von jeder anderen Art ihrer Flug- und Ruhe-Genossenschaft mehr oder weniger; aber namentlich viel bedeutender von den Individuen ihrer Nachbarart, als wie von den Individuen-Genossen ihrer eigenen Art, ihren Brüdern und Schwestern.

Die Unterschiede zwischen den titulirtesten Schutzmerkmalen der verschiedenen Artenbewohner ein und derselben Lokalität sind mithin und überhaupt im hohen Grade bedeutender, als wie die kleinen Variations-Verschiedenheiten, die sich zwischen den Schutzmustern von Individuen ein und derselben Art resp. Brut vorfinden.

Laut Selektionstheorie sollen nun, wie wir ja wissen, alle Nützlichkeiten, alle Schutzfärbungen und Anpassungen, hier also auch die unsere Falter im Ruhezustande verbergenden pflanzenähnlichen Musterungen, allmählig entstanden sein dadurch, dafs immer diejenigen Falterindividuen einer Art oder einer Brut, welche durch irgend eine kleine Abweichung resp. Eigenthümlichkeit in der Färbung oder Zeichnung den Augen ihrer Feinde am besten entgingen, erhalten blieben zur Bruterzeugung, und diesen Vorzug dann weiter vererbten zu weiterer Auslese und neuer Verbesserung resp. Anpassung für den Kampf ums Dasein.

Auf diese Weise, durch solche in der Vererbung fortgesetzte Konkurrenz der besten Anpassungs-Musterung, besonders innerhalb der allernächsten Verwandtschaft, soll jeder der hier fraglichen Falter, und überhaupt jeder „angepafste" Organismus, die ihn den Blumen, Pflanzen oder anderen Naturobjekten ähnlich machende Schutzmusterung erlangt haben, auf dem ziellos mechanischen Wege akkumulirender Auslese innerhalb des feindlichen Konsums.

Eine andere Erklärung für diese, wirklich in überraschender Theilzusammenfügung vorhandene Anpassung der Falterflügel-Rückseiten u. s. w., steht dem Darwinismus konsequent nicht zur Verfügung.

Dafs diese seine Hypothese aber völlig haltlos ist, wird sofort klar, wenn wir überlegen, dafs vorerst die obigen Weifslingsarten mit den verschiedenen Anpassungsmustern versehen, und aufserdem

je nach der Oertlichkeit, auch noch eine Anzahl noch mehr abweichend schutzgemusterter Repräsentanten anderer Faltergattungen, stets zu gleicher Zeit und bunt durcheinander, auf ganz und gar denselben Terrains mit einerlei Vegetationsbildern fliegen, ruhen und die Plätze auswechseln.

Demnach haben sie auch dieselben Feinde und Konsumenten unter Insekten und Vögeln um und gegen sich, und es mufs völlig einleuchten, dafs die Aufmerksamkeit, das scharfe Auge, die selbsterhaltungsverantwortlichen Sinne dieser Feinde überhaupt, nicht durch einen ganz geringen Unterschied innerhalb der Variabilität von Falterbrüdern einer einzelnen Art zu Gunsten des einen brüderlichen Unterschieds getäuscht werden kann, wenn die weit abweichenderen Färbungen andersartiger Fluggenossen keine Immunität, keine Angriffssicherheit vor ihnen geniefsen, sondern alle diese Anpassungsmuster durcheinander immer in gleicher Weise proportional nebeneinander dezimirt, wie verschont werden.

Wenn auf einer Wiese, ja mitunter auf einer einzigen Distelstaude, gleichzeitig oder im Laufe eines Tages, bis zu zwanzigerlei Arten von Schmetterlingen ruhen mit ebenso vielerlei verschiedenen Dessins der sympathischen Ausstattung, und die ihnen nachspähenden Feinde bald diese, bald jene Art wahrnehmen und erbeuten müssen, um sich erhalten zu können, dann kann die kleine Differenz eines variablen Farbenpünktchens dem Bruder vor dem Bruder keinen Vorzug zum Uebrigbleiben einbringen; oder die Sinnesfertigkeiten der Konsumenten müfsten je für sich in ein Prokrustesbett von Einseitigkeit geprefst sein, das ebenso naturwidrig an sich, wie daseinsgefährlich und unlogisch zur Theorie vom „Ueberleben des Besten" selbst wäre.

Bestände nicht eine noch unbegriffene, naturdirekte Ordnung der Beziehungen aller Organismen zu einander und zu ihren Verkehrsstätten, sondern wäre es Darwin's Auslese des Passendsten im (doch auch variablen) Kampfe ums Dasein, welche die uns umgebende Wunderwelt voll Schönheit und Vollendung der Anpassung, blindmechanisch aufgewuchert hätte, dann müfsten alle Falter-, alle Insekten-Arten, die seit unvordenklichen Zeiten auf ein und derselben Vegetation leben, plätzeaustauschend ruhen, und von gemeinschaftlichen Feinden gesucht und konsumirt werden, auch ein und dasselbe Schutzmuster tragen. Denn alle diese Falter haben nicht je nach der Art auch eine

separate Art als Feind, sondern verschiedene gemeinsam, die unbeirrt vom kleinen variirenden Farbenfleck und vom wechselnden Ruheplatz, die verschiedensten Maskirungen konsumirend ignoriren, wie dies z. B. sehr deutlich bei der Ameise der Fall ist.

Wir Entomophilen kennen diese unsere Konkurrenz ziemlich gut und wissen, dafs das Vorhandensein reichlicher Ameisen-Kolonien in einer Gegend, das Ueberwuchern der übrigen metamorphosischen Belebung in Schranken hält. Und vielleicht dieselbe Ameise, die jetzt einen braunen Käfer am Fufse eines Baumes ausweidet, schleppte vorhin ein gelbliches oder grünes Spannerpüppchen mühsam nestwärts, betheiligt sich später beim Anbruch einer an der Mauerkrone gleisenden Puppenart, nagt deren Gold- und Silberschmuck, Spitzen, Dornen, Hacken ab, kriecht gelegentlich einer Pfauenaug-Puppe durch die künstliche Reufse auf den Leib, hilft eine Harpien-Raupe bekämpfen, melkt dann ihre Blattläuse und nimmt beim Heimwege irgend ein Falterchen, ein Stück Membran, oder Chitin, oder Harz, oder eine Tannennadel mit.

Wer sie nicht kennte, d i e Elemente! Hier sind sie Selektion, mit deren Wahl ohne Ende Deine Züchtung allermeist zu rechnen hätte, von der Tannenwurzellaus an bis zum Leder des Elefanten und seinem Ohrenschmalz. Aber so lange es diese „natürliche Auslese“ nicht fertig gebracht hat, dafs jedes organische Ganze oder Theilchen Blausäure ausschwitzt, so lange wird alle ihre „Akkumulation“ nicht den Werth eines Tropfens im Meere erringen, und wenn sie zunächst jede Puppe und jeden schutzgemustert ruhenden Schmetterling mit dem Schreckschufs des Bombardirkäfers ausstattete.

Was hier als selektions-verneinende Naturverkehrs-Praxis für einige Insektenformen geltend gemacht wird, das gilt, nach den Beziehungen modifizirt, auch für alle übrigen örtlich verkehrenden und konkurrirenden Organismen. W e n n d i e g r o f s e n A n p a s s u n g s - u n d S c h u t z - V e r s c h i e d e n h e i t e n aller Arten nebeneinander und p l a t z w e c h s e l n d d u r c h e i n a n d e r proportional ungefährdet aushalten, so k ö n n t e d u r c h d a s v a r i i r e n d e P ü n k t c h e n o d e r S t r i c h e l c h e n bei einer Art, b e i e i n e m I n d i v i d u u m, keine Existenz-Gefährde oder Bevorzugung entstehen, die hinweg oder hinzu zu selektiren wäre.

Und wenn Darwin's Auslese-Mechanismus seit Anfang geherrscht und die vorhandene Artenbildung ziellos verursacht hätte; d a n n k o n n t e e r s i c h d i e V i e l f ä l t i g k e i t d e r S c h u t z -

musterung auf gleichen Unterterrains garnicht ausarten lassen.

Auch sei noch darauf aufmerksam gemacht, dafs im weiteren Widersinn zur Selektionstheorie, und namentlich im Widersinn zur vermeintlichen Transmutations-Bedeutsamkeit der „nahen Bewerbung", unter den blüthennachahmenden oder vortäuschenden Lycaeniden sich mehrere Arten finden, wo diese Schutzmusterung in ein und derselben Art je nach dem Geschlechte differirt, und zwar derartig, dafs die Weibchen verschiedener Arten sich im Schutzmuster, resp. in der Schutzfärbung gegenseitig mehr gleichen als wie ihren eigenen Männern, mit denen sie ruhend doch völlig gleiche Plätze bewohnen. Letzteres wird namentlich dann ganz eklatant, wenn da und dort auf Halmen, Stauden und Büschen, Männchen und Weibchen mit differenten Schutzmustern der Flügelflächen dicht aneinander im Kopulationsverbande ruhen.

So gleichen sich die Weibchen der Bläulingsarten *Lycaena Adonis* und *Corydon* im Farbenton der Schutzmusterung völlig, sehr nahe kommt ihnen auch *Lyc. Icarus*; die dreierlei Männchen aber unterscheiden sich darin sowohl untereinander, als auch ganz besonders von je ihrem eigenen Weibchen!

Aehnliche, die mechanische Zuchtwahl im Sinne Darwin's unbedingt verneinende sexuale Differenzen im Schutzmuster, bestehen auch zwischen *Lycaena Argus* und *Aegon*, und noch in mehreren anderen Fällen unter den Gattungen *Satyrus*, *Erebia*. Am ausgeprägtesten aber finden sie sich bei den Gespenst-, Stab- und Blatt-Heuschreckenarten vor. Bei diesen interessanten und auch den Darwinianern bisher so recht willkommenen Insektenformen, ähneln sich die Anpassungs-Ausstattungen der Gatten oftmals gegenseitig viel weniger, als wie denjenigen anderer Arten.

Wollte man Darwinistischer Seits nun etwa hinter die Ausflucht der „Indifferenz" solcher Musterungen flüchten, so hätte man logisch zur vorhandenen Proportion aller organischen, unaufhörlich bewegten und Plätze austauschenden Belebungs-Konkurrenz wohl recht, verzichtete aber auch gleichzeitig auf die ganze eigene Theorie.

Denn abgesehen von den soeben angedeuteten und den übrigen verhältnifsmäfsig wenigen Fällen sexualer Schutzmusterungs-Unterschiede, stimmen die sympathischen Ausstattungen der Flügelrückseiten u. s. w., selbst bei wesentlicher sexualer Zeichnungs-Verschiedenheit der Oberseiten, bei den

meisten Arten zwischen beiden Geschlechtern überein, und bewerthen sich durch diese von der Differenz der Oberseite unabhängige Uebereinstimmung[1]), sowie durch die Art und Weise ihrer Musterung, unbestreitbar als „Anpassungen" an die Naturbilder ihres Aufenthalts.

Ferner ruht gerade innerhalb dieser Anpassungs-Zeichnungen der Rückflächen sehr oft der Schwerpunkt der spezifischen Artmerkmale[2]).

Hiernach ist es klar, dafs die vieltausendfältig spezifischen, sympathischen Musterungen der Schmetterlinge, auf denen oftmals das spezifische Merkmal der Arten allein beruht, vom Darwinismus nur als Resultate seiner hypothetischen Zuchtwahl acceptirt werden können und müssen,

dafs diese Anpassungen jedoch nicht durch diese Selektion entstanden sein können, weil sowohl auf demselben Naturgebiete und also auch denselben Konsumenten, resp. „Auslesern" gegenüber, nicht allein allerhand wesentlich verschieden sympathisch gemusterte plätzeaustauschende Arten, sondern sogar verschieden sympathisch gefärbte Geschlechter einer Art proportional zu einander bestehen können,

und dafs endlich diese Anpassungen nicht als indifferent für die natürliche Auslese bezeichnet werden dürften, weil auf ihnen oftmals das Merkmal der spezifischen Unterscheidung für unsere Systematisirung beruht.

Die Biomorphologie der Wesen ist allerdings keine starre. Sie ist natürlich-ändernden Verhältnissen gegenüber alsbald soweit biegsam als wie es die Formenerhaltung erfordert. Jedem einzelnen oder doch fast jedem Organismus kommt auch die Vielfältigkeit seiner Umgebung, seine weite geographische Verbreitung, aushelfend und balancirend, nach seinen Wahlbedürfnissen entgegen. Zonisch versetzte Bienen, die den Gesellschaftsverband (in Australien) aufgeben, Ratten, die auf Palmen leben, Esel, die sich (auf den Galapagos) ähnlich den Hunden auf das Hintertheil setzen, deuten die schnelle Annahme neuer Gewohnheiten und Anpassungen an.

---

[1]) Man vergleiche hierzu als nächstliegend unsere sämmtlichen Pieriden (bes. *Anthocharis*, *Colias*), Lycaeniden (bes. *Polyommatus*, *Thecla*), sowie *Apatura*, *Limenitis*.

[2]) Vergl. *Pier. Rapae* und *Napi*; *Belemia*, *Belia* und *Tagis*; *Polyomm. Virgaureae*, *Dispar*, *Ottomanus* und *Ochimus*; *Lycaena Corydon* und *Damon*; *Euphemus*, *Arcas* und *Arion* u. s. w. u. s. w.

Speziell auch das auswählende Situations-Verständnifs der Insekten ist nicht gering, und besonders diese Qualifikation bringt den Eindruck der „Anpassungen" fertig. Der im Hause gezüchtete und gehaltene Falter benimmt sich wesentlich ruhiger als im Freien. Aber hier besitzt er ein deutliches Wahlverständnifs für seinen spezial günstigen Ruheplatz auf der Flur, am Baumstamm, am Gestein, auf oder unterm Blatt.

Wäre es nicht so, wäre die Anpassung selektirtes Erbe, so müfste auch jedes Thier genau an die Stellen flüchten, wo seine Vorfahren den erhaltungswirksamen Schutz fanden. In Wirklichkeit sind aber die Färbungs-Differenzen sowohl der verschiedenartigen Falterbelebung einer Oertlichkeit, wie auch die Färbungs-Differenzen derjenigen Ruhe- oder Flug-Punkte, welche jedes einzelne Individuum während seines bewegten Daseins nacheinander berührt, unsäglich viel zu bedeutend, für die unabsehbare Langsamkeit und Winzigkeit der vermeintlichen Selektions-Transmutation.

Die individuellen Abweichungen, die Variabilitäten der Thiere, und die Abweichungen des Spezialbildes jeder Oertlichkeit die sie beim Aufenthaltswechsel unaufhörlich austauschen, sind ungeheuer grofs im Verhältnifs zu der bereits Jahrmyriaden beanspruchenden selektionsakkumulativen Zuwerthung nur eines minimalen spezifischen Abweichungs-Charakters.

Wenn ein Insekt von Blüthe zu Blüthe ruht, am Baumstamm, am Felsen den Sitzplatz vielleicht nur um Zolle ändert gegen vorhin oder gestern, wenn ein Feldhuhn, ein Hase über Aecker streifen oder an verschiedenen Stellen verweilen, wenn ein Raubvogel unter dem wolkenkonturirten Himmelsblau dahinschwebt, oder wenn nach diesen Individuen nun wieder andere Individuen, resp. das andere Geschlecht derselben Arten ganz dieselben Plätze besuchen, oder wenn endlich alle solche Individuen jetzt im Sonnenschein, dann im Wolkenschatten, heute auf trockenmatter, morgen auf feuchter, regenerfrischter Flur verkehren, so werden sie in kurzer Zeit und jedes tausendfältig wechselnd während seiner Lebensdauer, nach einander und durcheinander auf so verschieden nüancirten und gezeichneten Punkten verschieden konturirt werden, so verschiedene Bilder, Phasen, Grade von „Anpassungen" absolviren, als wie sie ihnen die „Allmähligkeit" der darwinistischen Hypothese, jede einzeln nur in Reihenjahrtausenden „akkumuliren" könnte.

Ein einziger Windstofs, ein einziger Wolkenschatten, ein einziger Regengufs auf Freiland, Wälder und Auen verändert die „Anpassung" der ruhenden und bewegten Thierwelt im Generalen und mit einem Schlage um Jahrmyriaden hypothetischer Akkumulations-Einheiten.

Wenn also die winzigen Einheiten einer Selektions-Akkumulation irgendwelche Erhaltungsbedeutung hätten, dann könnte die unaufhörlich ihre Plätze austauschende und meteorologisch apostrophirte Lebewelt überhaupt nicht existiren. Sie wäre vertilgt und umgekommen, lange bevor eine selektions-hypothetische winzige Nützlichkeit vererblich fixirt wäre.

Aber stetig bunt durcheinander absolviren nicht allein die Arten, sondern auch die oft noch wesentlicher von ihren eigenen Vorstadien resp. Eltern abweichenden Jungen platzwechselnd ihre Existenz. Flaumbartig entzückt der Jüngling die sehnende Jungfrau, mähnendürftig resp. unausgefärbt wirbt der jugendliche Löwe, Hahn oder Hecht dem mit den typischsten Attributen seiner Art prätendirenden Alten oft die Braut oder Gattin weg — und wie oft, am Ende jedes Individuums ja unaufhörlich siegt das jüngere heranreifende Individuum, also die phylogenetische Repetition (Häckel) über das älteste ausgereifte Individuum, also über Darwin's ausgelesenste Auslese. Die Jugend fliegt sich stürmisch entgegen und späht nicht zuchtwählerisch spekulativ nach den künftigen Erbeaussichten aus einer stattlichen Vorfahrenschaft für's korrespondirende Alter.

Das Gaukelleben des Schmetterlings vollends setzt die Selektionshypothese matt.

Mit dem vollen Bild seiner Dekorationen, seiner individuellen Eigenheit, seiner „Anpassungen", tritt der Falter zu Tage und erwirbt nichts Neues hinzu. Liefert ihn die Puppe doch bereits zeugungsfertig, indem in ihr die Keime heranreiften, welche schon die Raupe embryonal überbrachte. Und alsbald beginnt der Falter auch sein dem Genufs gewidmetes Leben zu tummeln, wobei es keineswegs konservativ, geschweige denn erwerbend zugeht mit dem Schmuck und mit dem Anpassungs-Habitus, den ihm seine Vorgänger überlieferten. Da- und dorthin stäuben vielmehr die Farbenschüppchen und Flügeltheile, oft schon über Tag oder über Nacht ist alle Schönheit dahin, und das später erscheinende sittsamere Weibchen erhält einen ruppigen Werber und Gemahl.

Die Beschuppung der Schmetterlingsflügel ist also offenbar ein direktes Merkmal der separaten Organisation dieser zahlreichen

Wesenfamilie. Die Zuchtwahl hat keinen Zutritt, denn sonst müfste, wo so viele Männchen erst mit mehr oder weniger abgeflogener Beschuppung zur Kopulation gelangen[1]), die sogenannte Glasflüglichkeit schon längst überwiegen. Sie ist aber u. a. gerade bei Faltern vorhanden, die sich wie die Sesien, Psychen, Glaucopiden, alsbald nach dem Ausschlüpfen kopuliren. Und aufserdem sei noch der selektionsfeindlichen Thatsache gedacht, dafs gerade die blindlings nach dem Weibchen umherstürmenden Spinner *Aglia Tau, Bombyx Quercus, Potatoria, Rubi, Endromis Versicolora, Saturnia Pavonia, Liparis Dispar,* äufserst markant sexualdimorph sind. Eine einseitige Verstümmelungs-Vererbung kann hier nicht vorliegen, weil die schöngezeichneten und bevorzugt gefärbten Männchen dieser Spinner sehr standhafte Flügel haben, die träge hockenden Weibchen aber ihre Flügel noch weniger abnützen, trotzdem aber matter dekorirt sind.

Ist der Falter kurzlebig, so erfolgt die Fortpflanzung alsbald nach seinem Ausschlüpfen, und gänzlich unabhängig von einem etwaigen variirenden Zeichnungs- oder Färbungs-Charakter seines Gemahls, ist er aber relativ langlebig, so strapazirt sich das Habit meist so bedeutend ab, dafs die Kopulationswahl nothwendig auf Grund ganz anderer Leitungssinne erfolgen mufs, als wie auf der auf Zeichnungs- oder Färbungstöne bezüglichen Gesichtswahrnehmung. Die Läduren der Falterhabite sind intensiver, ja man kann sagen „biologischer“ als wie die Variabilität derselben.

Alle beobachtenden und urtheilenden Entomologen werden diesen meinen Darlegungen zustimmen. Ist es doch eine altbekannte Thatsache, dafs gewisse Spinner-Männchen nach dem Weibchen streben, das ihnen unsichtbar in einem Behälter steckt.

Ein ruhig am Stamme sitzendes Weibchen des Spinners *Aglia Tau* wurde wohl von mehreren Männchen zugleich umworben, während aber das erste die Begattung vollzieht, suchte ein zweites bereits seine Stelle einzunehmen, gelangte nach Entfernung des ersten auch alsbald hierzu, und nach weiterem Freiwerden des Weibchens schritt ein drittes Männchen zur Kopulation. Wahrscheinlich wegen erschöpfter geschlechtlicher Neigung des Weibchens, verweilte es aber nur eine reichliche Minute bei demselben,

---

[1]) Darwin behauptet ja selbst die Vererbung von Verstümmelungen.

und ein viertes Männchen, das herzuflatterte, verschmähte hier die Begattung.

Ein regungslos an einem Pfosten sitzendes Weibchen des Schwammspinners *Liparis Dispar* wurde ebenfalls von zwei Männchen umflattert und von dem „flinkeren“ begattet. „Andere Männchen, welche das Weibchen mit sehenden Augen hätten bemerken müssen“, aber nicht über die betreffende Stelle kamen, flatterten etwa $\frac{1}{2}$ Dutzend Schritte seitwärts vorbei. Das begattete, von dem Weibchen festgehaltene Männchen, von einer starken Nadel durchbohrt und nun gewaltsam losgerissen, büfste hierbei die beiden letzten Leibringe nebst Geschlechtstheilen ein. Dennoch flatterte es sofort wieder zum Weibchen zurück und versuchte mit dem Leibstummel die Begattung zu wiederholen [1]).

Dafs bei diesen Vorgängen keinerlei Auswahl oder Beachtung irgendwelcher individualen Koloratur-Eigenheit stattfand, dürfte zweifellos sein. Die Leitung dieser Geschlechtstriebe mufs durch eine unserm Geruchssinne verwandte physiologische Leistung erfolgen, darauf läfst auch die Kopulationssucht des genital verstümmelten Schwammspinners schliefsen. Mittelst solcher Wahrnehmung mufsten die ersten zwei Männchen das regungslos sitzende Weibchen gefunden haben, nicht mittelst des Gesichts. Die vorbeifliegenden Männchen sahen selbst die gröfsere und bewegte Gruppe der Paarung nicht, und die Hinleitung durch den „Geruch“ war entweder durch eine konträre Luftströmung oder durch die Annäherung des Beobachters, oder durch die eingetretene Kopulation, vielleicht auch durch ein nachbarlich vorhandenes anderes Weibchen irritirt, resp. abgelenkt. Ob man den Aufsuchungssinn noch als eine potenzirte Geruchs-Fertigkeit ausreichend bezeichnen kann, wage ich nicht zu beantworten. Ein solcher Geruchssinn würde wenigstens den unseren so qualifizirt übertreffen, als wie unsere Ueberlegungskraft die seelischen Initiativleistungen der Thiere überragt.

Ein beachtliches Zeugnifs für die grundliegende Verbindung zwischen Raupen- und Puppen-Organismus und Schmetterlings-Zeichnung findet sich aufser bei der, durch Temperatur-Einwirkungen nach meinen Nachweisungen [2]) kreuzweise umwandel-

---

[1]) Siehe Wackerzapp's und v. Reichenau's Berichte, Entom. Nachr. 1880, S. 15 u. 205.

[2]) Schilde, Gegen pseudodoxische Transmutationslehren, Leipzig 1879.

baren *Vanessa Levana-Prorsa*, besonders markant bei den variirenden Zeichnungen des schönen Spanners *Lygris Reticulata* vor.

Dieser auffällige Schmetterling hat bekanntlich braunschwarze Vorderflügel, die mit scharfen gelblichweifsen Längs- und Quer-Linien und Bogen interessant gezeichnet sind; besonders interessant deshalb, weil diese Zeichnungen je nach der Gröfse des Schmetterlings, also in Wirklichkeit je nachdem die Raupe gröfser oder kleiner zur Puppe geworden ist, in mehreren Theilen ändern.

Meine gröfseren Exemplare dieses Schmetterlings spannen 25 mill. von einer Flügelspitze zur andern. Bei diesen ist eine, die Flügelmitte umkreisende, schlingenförmige, helle Zeichnung nach dem Vorderrande der Flügel zu offen; die Schlinge schliefst sich sozusagen erst aufserhalb des Flügels.

Bei 22 mill. spannenden Individuen ist diese Schlingenzeichnung bereits innerhalb des Flügels gerade am Vorderrande geschlossen und stellt ungefähr eine eiförmige Figur im Diskus her. Gewisse helle Ströme um dieselbe fliefsen breiter ineinander als wie bei voriger Gröfse.

Bei den kleinsten, nur 20 mill. spannenden Thierchen hat sich die Schleife ziemlich entfernt vom Vorderrande einwärts zu einer Ringzeichnung verkleinert, auch die übrigen Rund-, Strich- und Gabel-Zeichnungen sind verkleinert und vermattet, nur die Verbindung der hellen Ströme hat an Breite noch zugenommen [1]).

Alle drei Figuren beschreibe ich nach männlichen Thieren, aber auch die weiblichen Schmetterlinge zeigen dieselben Wandelbilder, und man sieht, dafs diese Schmetterlingsart mit besonders markanten Zeichnungen, je nach der individuellen Aufwuchsgröfse der Raupe, wesentlich veränderte „Anpassungs“-Figuren erhält, die sich hier sogar mit der zunehmenden Kleinheit der dafür vorhandenen Flügelfläche nicht vereinfachen, sondern komplicirter gestalten.

Bemerkt sei aber, dafs die Veränderungen der Zeichnungsbilder nicht immer genau nach den Abstufungen der Gröfse erfolgen; dafs also die naturmechanische Herstellung derselben nicht lediglich von der disponiblen Fläche abhängt. Soviel aber bleibt unver-

---

[1]) Hr. Oberförster Borgmann, dieser gediegene entomologische Genosse, hat diese Form in den Entomol. Nachr. von 1880 als var. *ovulata* beschrieben.

kennbar, dafs gewisse individuelle Eigenheiten der Körperbeschaffenheit und Proportion bei Raupen und Puppen von *Lygris Reticulata*, auch je die „Anpassungsfiguren“ des Schmetterlings von Fall zu Fall bedingen und individuell different zu einander gestalten.

Die Falterchen selbst „akkumulirten“ ihre Flügelzeichnung gewifs nicht allmählig heran, denn gerade diese zarte Art lädirt sich in kürzester Zeit. Dennoch mufs der Darwinianer sie als „angepafst“ tituliren, um so mehr, als ein Vergleich dieser Art mit der gleichfalls und gleichzeitig um und an Impatiens lebenden *Cidaria Capitata* eine bedeutende Aehnlichkeit der Flügelzeichnungen und Farben ergiebt, die man selektionsfreundlich recht gern als Konvergenz oder als beginnende Mimikry tituliren dürfte. —

Die Darwinianer halten ihre Annahme „kleiner“ Summationstheile der Transmutationen, gegenüber der Annahme periodischer Umwandlungen für philosophisch vernünftig und für natürlich induzirt.

Diese Kalkulations-Vorliebe für „Kleinheiten“ ist aber nur eine menschliche Schwäche; an und für sich und was die Eruirung der motorischen Ursache betrifft, so ist unsere Einsichtslosigkeit egal, sowohl für die kleine, wie für die grofse Formdifferenz, und mikroskopisch wie teleskopisch blicken wir in eine Endlosigkeit.

Die Meinung: die Summation kleiner Abweichungen gebe eine Erklärung für den Aufbau resp. für das Vorhandensein der Wesenheiten, ähnelt dem weinerlichen Gesang des Furchtsamen im Finstern.

Innerhalb der vom Darwinismus theoretisch versuchten „Kleinheiten“, besteht zunächst selbst wieder eine ganz enorme Relativität und eine begriffliche Schiebung und Unsicherheit. Die vieltausenderlei Gestaltungen der protozoischen Artengebilde haben ebenfalls ihre individuellen Abweichungen und sollen mittelst dieser Variabilität transformirt worden sein. Was aber z. B. ein Bison-, ein Giraffen-, ein Elephanten-, ein Walfisch-Individuum von anderen seinesgleichen abweicht, das wird quantitativ, und rein sensiv taxirt, oft auch qualitativ ganz ungeheuer grofs sein im Verhältnifs zu der Variabilität der mikroskopischen Formen.

Denkt man sich die verschiedenen Variabilitäts-Erscheinungen als den Ausdruck von Differenzen in der molekülaren Bewegung und Konstellation beim Aufbau der verschiedenen Individuen, so ist man auch der Ansicht, dafs innerhalb der individuellen Varia-

bilität, d. h. also innerhalb des Materials für die Selektion, vom Walfisch an bis zum $\frac{1}{500}$ Linie messenden Infusorium, die ungeheuersten Verschiedenheiten in der molekülaren Quantitäten-Fluktuation bestehen, die ungeheuersten Differenzen der materiellen, organischen Fibration von Individuum zu Individuum und von Art zu Art für die Praxis der Auslese vorhanden sind.

Der Molekülar-Betrag der individuellen Variabilität unter den Grofs-Organismen, mufs ungeheuer viel gröfser sein als wie bei den Protozoen, und hierdurch wird, wie gesagt, zunächst die Taxation der „Kleinheiten" innerhalb der Selektionshypothese höchst relativ.

Sodann aber müfsten innerhalb der Gattungen der gröfsten Formen, wo die gröfsten Molekülar-Quantitäten individuell verschieden umgesetzt werden, wo für die Zuchtwahl mithin die fafsbarsten Handhaben vorlägen, auch die bedeutendsten Artenzahlen nebeneinander vertreten sein, und diese Artenzahlen müfsten nach abwärts bis zu den mikroskopischen Formen allmählig immer geringere werden.

Dafs die Verhältnisse ziemlich umgekehrt liegen, bedarf keiner langen Darlegung. Ein kurzer Blick über die animalischen Formen hinweg, zeigt uns z. B. wenige Arten von Walen, Elephanten, Giraffen u. s. w., aber destomehr artenreiche Gattungen unter den Vögeln, Amphibien, Fischen, Insekten u. s. w., und wahrscheinlich würde sich bei ausreichender Forschung die reichlichste Artenrepräsentenz innerhalb der Gattungen der mikroskopischen Wesenformen ergeben. Die in dieser Hinsicht bekannten Zahlen deuten bereits hierauf hin.

Eben so wenig wie die Darwinistischen Kleinheiten lassen sich die Thatsachen für den selektionshypothetischen „Allmähligkeits-Anspruch" in der Natur vorfinden, was einige minimale Ziffern andeuten mögen.

Jeder Moment und jede einzelne Art und Weise des Auftretens des einzelnen Insekten-Individuums bildet einen Faktor, eine Aktion, eine Front zur hypothetischen Selektion, also eine zu kalkulirende Einheit derselben. So die Zahl der Arten, die Zahl der Individuen, die sexualen Differenzen derselben gegenseitig in einer Art, und nach aufsen, die Kopulations-Werbungen und Akte, die Reproduktionsmengen durch Eier u. s. w., die Larvenerscheinung, die Häutungen (Habitwechsel), die Nahrungsnahmen, die Verpuppungen,

die Lebensdauer, die lebensgenossenschaftlichen und klimatischen Begegnungen und Erlebnisse.

In irgend einer Form ist jedes Individuum des Belebungs-Durchschnitts der Erde jederzeit vorhanden.

Nehmen wir die Gesammtsumme der vorhandenen Insekten-Arten nach von Anderen, z. B. von v. Kiesenwetter, versuchten Aufstellungen rund an als: 1 Million. Den Individuenstand jeder Art ebenfalls nur zu 1 Million, obschon er namentlich im Dipteren-Reiche (Mücken, Flöhe), bei den Koleopteren (Dung- und Maikäfer), Hymenopteren (Ameisen, Termiten, Bienen), Neuropteren (Eintagsfliegen), Lepidopteren (Kohlweifslinge, Obstmotten), Aphiden (Pflanzenläuse), jederzeit, geschweige denn periodisch ganz ungeheuer vielmal gröfser ist, so erhalten wir als Belebungsstatus 1 Billion Insekten-Individuen.

Lassen wir hiervon die eine Hälfte Männchen, die andere Weibchen sein, so ergiebt die körperliche Differenz erstens jeder beiden Geschlechter zu einander, sowie zweitens zur fremden Mitbewerbung, für die roheste Konkurrenz der Selektion bereits . . . . 2 Billionen Fälle,
und Kopulations-Bewerbungen und Akte wieder 1 - -

Nehmen wir nun an, das jedes ♀ nur 50 Eier absetze, so erhalten wir . . . . . 25 - -
und wenn hiervon nur je 25 Stück zur Auslassung der Larven kommen, wieder . . . . 12½ - -

Nehmen wir innerhalb der individuellen Zahl-Rückgänge des formwechselnden Larven-Aufwuchses, alles vorige Larvenleben durchschnittlich nur eine Häutung, resp. nur einen Habitwechsel vollziehend an, so ergeben sich abermals . . . . 12½ - -

Ziehen wir als zur Verpuppung gelangende Individuen das Doppelte des Imago-Status in Rechnung, so haben wir ferner . . . . . 2 - -
zusammen also . . . . 55 Billionen

bestimmte einzelne individuelle Erscheinungsfälle, ganz abgesehen von den mindestens ebenso zahlreichen Vorgängen der Nahrungssuchung, erhaltungs-, verbergungs-, verwandlungs-technischen Funktionen, sowie der physikalischen, meteorologischen und kultivirlichen Wandel.

Unterstellen wir nun jedem solchen Wesenheits-Faktum nur 3 Tage Dauer und lassen es nur in dreierlei Situationen

zur Mitwelt kommen, obschon das bewegte All sich gegenseitig unaufhörlich wechselnd kontaktirt, so erhalten wir zusammen 165,000,000,000,000, schreibe

165 Billionen Fälle für die Selektions-Maschinerie innerhalb jedes Entwickelungs-Zyklus der Insektenwelt.

Das ist ganz unzweifelhaft eine Minimalzahl. Die Maximalsumme der einzelnen Aktionen und Konkurrenzfälle innerhalb jedes, während eines Jahres nicht selten mehrfach abgewickelten Metamorphosen-Zyklus, wird selbst diese Riesensumme ungeheuer vervielfachen, und wenn wir sagen, verhundertfachen, so ist damit ebensowenig etwas Endgiltiges dargestellt wie etwas überschätzt. Der, der gesammten Insektenbelebung untergelegte Minimal-Status von 1. Billion Individuen, dürfte innerhalb einzelner Mücken-, Ameisen-, Termiten-, Eintagsfliegen-, Käfer- oder Pflanzenlaus-Arten bereits erreicht resp. überschritten werden.

Seien wir demnach wenigstens überzeugt, dafs seit den etwa 100 Jahren, welche die biomorphologische Beobachtung energisch begleitet, mindestens

Viele Tausend Billionen einzelne Zuchtwahl-Kontakte stattgefunden haben würden, ohne dafs uns nur ein einziger Fall von Umwandlung im freinatürlichen Insektenreiche wahrnehmbar geworden ist.

Und nehmen wir die einzelne Art vor, so haben wir bei 1. Million Individuen-Status:

2	Millionen	Beziehungs-Kreuzungen der Sexualität der Art in sich und der Aufsenwelt gegenüber,
1	Million	Bewerbungs- und Kopulations-Akte,
25	Millionen	abgesetzte Eier,
$12\frac{1}{2}$	-	Larvengeburten,
$12\frac{1}{2}$	-	Hautwechsel,
2	-	Puppen;
55	Millionen, $\times$ 3	Situationswechsel zur Mitwelt, ergiebt
165	Millionen;	in 100 Jahren also

16,500 Millionen Fälle für die natürliche Auslese bei einer einzigen Art!

Wenn wir aber die eigentliche Basis der Selektions-Hypothese: die allgemeinen und steten Variabilitäts-Verhältnisse aller einzelnen Individuen zu einander, und hierzu Darwin's oft wiederholten Satz:

> „dafs die Struktur eines jeden organischen Gebildes auf die wesentlichste, wenn auch oft verborgene Weise zu der aller anderen organischen Wesen in Beziehung stehe",

in Rechnung nehmen, dann hätten wir selektionslogisch den gesammten Individuen-Status mit sich selbst zu kalkuliren, zu multipliziren, und erhielten für die bewegte Insektenwelt, ganz exklusive aller Komplikationen der klimatisch-anorganischen Influenzen, als Minimal-Produkt:

Eine Trillion Zuchtwahl-Kontakte resp. Existenzbeziehungen innerhalb jedes wechselnden Augenblicks!

Und was nehmen wir diesen, der vermeintlichen Selektions-, Entwickelungs-Maschine zur Verfügung stehenden, unaufhörlich Ewigkeiten absolvirenden Konkurrenzwerthen gegenüber in Wirklichkeit wahr? Was konstatirt die exakte Forschung in Bezug auf die heutige Belebungswelt?:

Eine fluktuöse Konstanz aller Arten, eine stete Balance aller Wesenheit unter sich und zur Fluktuation des Naturganzen.

Immer und ewig resignirt das „Ich“ naturgesetzlich für's Ganze.

Wenn aber die Millionen, Billionen und Trillionen der individuellen Konkurrenzfälle innerhalb der zartesten, variabelsten, metamorphosisch-biologisch sezirten, und der Beobachtung zugänglichsten Organismenwelt, noch keine Bedeutung äufsern, vom Ungeheuer der Darwinistischen „Allmähligkeit“ noch immer keine erste Spur erkennen lassen, dann ist dieser Entwickelungs-Begriff ein Schemen, und überhaupt ignorant für biomorphologisch transmutable Verhältnisse.

Die bekannten Resultate der Rassen-Züchtungen unter den Hausthieren und Pflanzen, die Abänderungs-Erscheinungen an emigrirten Wesen, können hiernach nur gegen die Selektionslehre zeugen, indem sie die eventuelle Leichtigkeit und Schnelle der Biegung und Akkomodation der Organismen darlegen, während innerhalb der Generalwucht aller Naturverhältnisse, die Individualitäten der der Natur unverrückt überlassenen Organismen, nirgends ein sekundäres Transformiren erkennen lassen.

Im variablen Durcheinander des auf sich selbst wirthschaftenden Naturhaushaltes kann das einzelne „Ichthum“ nicht wuchernde Zinseszinsen erübrigen. Und wie gesagt: die Prämisse der ganzen Selektionsmaschinerie wird durch sich selbst dementirt.

Beim steten Ueberleben des Besten kann innerhalb allgemeiner Variabilität weder ein positiv noch ein relativ Bestes vorhanden sein. Die Relativität der Beziehungen hebt die individuelle Positivität auf und macht die allgemeine Variabilität positiv, gemeinnützlich. Die ganze Bewerthung und Konsumirung

„des Besten“ ist genau so variabel als wie eben der Konkurrenten-Status variabel ist; sie republikanisirt jederzeit diesen Konkurrenten-Status, macht „das Beste“ wandelbar illusorisch, und dadurch den Status, ohne impulsivische Motivität permanent.

Die vom Darwinismus, und namentlich auch von seinem vielgefeierten Jünger Weismann, geleugneten sogenannten „sprungweisen“ Vorwärtsschreitungen resp. Anpassungen, sind allerdings sehr oft wahrnehmbar. Namentlich auf dem Gebiete des Intellekts, den die Selektionshypothese doch auch für akkumulirt hinstellt, offenbaren z. B. in den zoologischen Instituten die direkt aus urwüchsiger Natur in völlig veränderte Verhältnisse versetzten Thiere fast ausnahmslos die überraschendsten Fortschritte und Neu-Anpassungen.

Wenn ein aus den Baumkronen der tropischen Wildnisse hinter die Glaswände eines Schaupavillions versetzter Affe, verschiedene menschliche Kopfbedeckungen alsbald zu gebrauchen, nach der passendsten Weite zu acceptiren oder zu verschmähen, oder sich in einen vierräderigen Karren zu setzen und damit fortzuschieben versteht, oder wenn er dieses Geräth umwendet und sich mit dem Drehen der Räder beschäftigt, wenn er mit Löffel, Messer und Gabel speist, sich in ein Plaid einhüllt u. s. w., so sind das Akkomodationssprünge der Begriffsleistungen und physischen Technik, wofür nach selektionstheoretischer Konsequenz allerdings jede Begründung und Zulässigkeit mangelt. Denn hier kommen ohne Weiteres Verrichtungen zu affenmäfsig überkompletter Ausführung, für deren vermittelnde, geschweige denn akkumulative Aneignung durch Selektion, im Affenleben bisher alle und jede Faktoren, und unabsehbare Jahrmyriaden der Akkumulations-Allmähligkeit fehlten, und die wir, in die Baumwildnisse Afrika's oder der Sunda-Inseln versetzt, trotz unserer selektionshypothetischen Urahnenschaft und gelegentlichen behaarten „Rückschlagsformen“, nicht quitt machen könnten.

Aehnliche intellektuelle „Sprünge“ bieten sich dem Beobachter in allen Zähmungs- und Eingewöhnungsfällen wilder Thiere dar. Aber ein auf Grund der natürlichen Auslese im Kampfe ums Dasein akkumulativ entstandener Organismus und diesem korrelativer Intellekt, könnte solche Biegsamkeit, solches plötzliche Einlenken und Erfassen kapazitirlicher Novitäten unmöglich leisten, um so weniger, als der Organismus der zoologischen Pfleglinge meistens

kränkelt; seine Akkomodations-Biegsamkeit könnte und dürfte sich nie oberhalb der Grenzen seiner natürlichen „phyletischen" Umgebungs- resp. Herstellungs-Verhältnisse bewegen, und nur in der deszendenzlichen Allmähligkeit Darwinistischer Zuchtwahl dürfte ein der Wildnifs entnommenes und derselben biomorphologisches Thier, die Modalitäten menschlicher Klausur ertragen, kapiren und reagiren.

Leistet doch auch der freigewordene Neger innerhalb der ihm offerirten Kultur kaum die intellektuellen „Sprünge", wie das der Freiheit entzogene, genant eingepferchte Thier der Wildnifs.

Der aufmerksame Entomolog gewahrt selbst unter den anscheinend stumpfsinnigen Vertretern der Larvenstadien nicht selten ein rasches Akkomodiren resp. anpassendes Korrigiren mancher entwickelungsverantwortlichen Verrichtungen.

Die in steter offener Freiheit der Natur aufhältlich gewesenen Raupen z. B. wissen, in unsere Zuchtbehälter eingeschlossen, alsbald die verborgene Ritze zu finden, als Befreiungsgang zu erkennen, und zu allgemeiner Flucht zu benutzen. Ebenso verstehen sie es in Ermangelung des naturgemäfsen Materials sich in der Gefangenschaft mit den ihnen ungewöhnlichsten Stoffen zur Bereitung des Puppenlagers zu behelfen. Während vielerlei Arten von Raupen, die im Freien unter Gespinnsthüllen leben, wie u. a. die des bekannten Distelfalters (*Van. Cardui*), in der Gefangenschaft die Bewohnung und Erneuerung dieser Gehäuse alsbald aufgeben und frei an den Pflanzen leben, beobachtete ich, dafs Raupen des Perlmutterfalters (*Argynnis Aglaja*), welche ich im arktischen Norwegen züchtete, innerhalb des Drathbehälters Gespinnste anfertigten, die sie in so starker Ausführung im Freien unterlassen. Nachdem diese Raupen die Maschenöffnungen ihres Drathgazekäfigs sorgfältig mit einer Gewebdecke übersponnen hatten, fertigten sie noch eine Art Sicherheitsnetz um und unter sich, wesentlich sorgfältiger, als wie ich es um *Aglaja*-Puppen im Freien unter Steinen wahrnahm. Namentlich während eines nöthig werdenden Seetransports beschäftigten sich diese Raupen aufsergewöhnlich intensiv und lange mit ihrer Umspinnung, augenscheinlich in provisorischer Nachhülfe vor der Unsicherheit und dem Schwanken ihrer naturwidrigen Unterkunft. Diese Raupen äufserten also für die Sicherung ihrer neuen Situation alsbald Begriff und technische Anpassungsfertigkeit. Etwas ähnliches bemerkte ich an einer etwa 5—6 mill. langen Schnakenlarve.

Diese Larve wickelte sich alsbald nach dem Verlassen ihres, einem Würstchen ähnelnden, fast 1 mill. starken, 3 mill. langen Eies, kunstvoll in eine Blattkante (Espe) ein. Nach einigen Tagen aber traf ich sie an, wie sie sich innerhalb des Glasbehälters, in dem ich sie verwahrte, wahrscheinlich um zu entweichen, mittelst feiner über die Glaswölbung straff gespannter Querfäden, eine reizende Steigleiter anfertigte, jede Sprosse an den Seiten durch mehrere divergirende Spannfäden gesichert.

Die Beobachtung dieser überraschenden Kunstleistung innerhalb des weiten Halses einer Glasflasche, machte ich an dieser Larve in den Einöden Lappmarks. Noch nie oder so gut wie noch nie, konnte eine aszendenzliche Erprobung dieser intelligenten, künstlerischen Leistung aufserhalb des natürlichen Materials der engen Blattrolle stattgefunden haben. Aber abgesehen von dem neuen, durchsichtigen und harten Material, wurde auch die neue sehr flache Konkavität der Glasfläche sofort mit talentvoller modifizirter Technik bemeistert.

Solche vom Darwinismus, speciell durch Weismann bestrittene, sit venia verbo als sprungweise Erreichung eines vorwärtsgelegenen Zieles titulirte Erscheinungen, treten aber auch körperlich nicht selten auf, denn es giebt u. a. sehr viele Pflanzen, die ganz nach der Zufälligkeit ihres Aufwuchsortes gewisse Organe verschieden ausbilden; auf trockenen Standorten, z. B. an Stengeln und Blättern, feuchtigkeitsaugende Behaarung ausbilden, die auf nassen Plätzen unterbleibt, oder wie die merkwürdigen Wasserranunkeln, *Batrachium aquatile* und *fluitans*, ganz nach der Wassertiefe ihres Standortes, die Blattformen und Blattfunktionen ändern.

Auch verschiedene Abarten unserer Bäume tauchen plötzlich in der Natur auf. Den Stammbaum der schönen Pyramiden-Eichen unserer Parks fand man (nach Jäger) im Odenwalde. Die Spielarten der Buche sind ursprünglich ohne Zuchtwahl lokal im freien Walde aufgetreten und dann kulturlich fortgepflanzt und wohl auch gesteigert worden. Als Stammbaum der meisten Blutbuchen gilt eine alte Blutbuche im Walde der Hainleite, die meisten Trauerbuchen stammen von einem Baume im Walde bei Bad Nenndorf ab. Die Trauerfichte wurde in einem Walde bei Weimar aufgefunden. Auf gleiche Weise wird man den Pyramiden-Taxus und andere Abarten des Eibenbaumes gewonnen haben, während doch die 3000 Jahre alten Taxusbäume Grofsbrittaniens in den spezifischen Merkmalen mit dem gewöhnlichen heutigen jungen Taxus noch übereinstimmen.

Als „Rückschläge“ wird man keine dieser organischen Auftauchungen darstellen können, sondern „sit venia verbo“ nur als sprungweise Erreichung eines vorwärtsgelegenen Zieles“, oder wie ich mich ausdrücken möchte, als organische Versetzungen durch naturinhaltliches Correlations-Talent.

Meine Auffassung des Natur-Mechanismus scheint mir u. a. auch durch die Pflanzengallen induzirt. Wir nehmen unter diesen, ebenfalls in ungeheurer Menge und Vielfältigkeit variabel vorhandenen, animal-technisch mediär hervorgerufenen, inquilin vegetabilen Organismen, unstreitig eine naturdirekte, specifisch immanente Anpassungsbildung wahr, ohne eine phylogenetische Allmähligkeit von Entwickelung derselben irgendwie begreiflich oder gar induzirt finden zu können.

Die Gallwespen gehen (nach Ratzeburg) gewöhnlich an kranke Pflanzen, verwunden diese durch einen Stich, indem sie ihre Eier in die Pflanzensubstanz einbringen, von welcher die Brut leben soll. Hierdurch entstehen an den Gewächsen bald saftige, bald mehr trockene holzige Auftreibungen oder Auswüchse, — Gallen. Jede Art erzeugt ihr eigene, von anderen verschiedene Gallen, selbst wenn sie ausnahmsweise eine andere als die gewöhnliche Holzart stechen sollte (!).

Der spezifische Typus jeder Gallenart bleibt sogar dann erhalten, wenn die eigentliche Gallwespenlarve durch eine schmarotzende Larve von Schlupfwespen, oder durch eine Eupithecien-Raupe u. s. w. verdrängt ist (!).

Die Formung der Galle ist also mit Einführung des lebenden Eies spezifisch distinkt gezeugt.

Logisch hierzu trägt auch ein und dieselbe Pflanzenspezies, ja oftmals ein und dasselbe Pflanzenindividuum an übereinstimmenden Theilen und zur gleichen Zeit, verschiedene Gallenarten; während andererseits, z. B. an der gemeinen Eiche, die bekannten zweierlei Galläpfelarten vorkommen, von fast gleichem Aeufsern, trotzdem die eine Art auf der Blattfläche aus den Rippen, die andere Art an der Stielbasis aus dem Blattwinkel hervorgeht. Ferner bilden sich die Gallen jeder einzelnen Art, nicht alle zu gleicher Zeit, sondern oft nacheinander, und stehen auf ein und demselben Blatte nebeneinander in verschiedener Ausbildung während langer Monate.

Die verschiedenen Gallenarten sind merkwürdige, oftmals prächtige und naturkunstreiche Gebilde. Sie gewähren entweder

ebenso ein Bild von Anpassung wie nur irgendwelcher andere örtlich fixirte Organismus, oder sie „äffen“ Früchte, Knospen, Thiere, Schmarotzerpflanzen, Eierchen oder auch sich gegenseitig selbst nach.

Beachtenswerth ist aber ganz besonders, dafs die biomorphologische Struktur-Einrichtung vieler Arten derselben, sich von Fall zu Fall ganz nach der Zahl der örtlich gerade untergebrachten Wespeneier, Blattläuse u. s. w. ausbildet, so dafs z. B. dieselbe Eichengallenart, welche um ein Ei nur eine Kammer bildet, um mehrere Eier nebeneinander ebenso korrekt biomorphologisch mehrere Kammern, resp. um jedes Ei eine separate Kammer bildet. Bereits Rösel lieferte Abbildungen solcher, an Formenschönheit und Raumeintheilung mit den Bienenzellen konkurrirender Gelegenheitsarbeit der naturimmanent organisirenden und anpassenden „sprungweisen“ Technik.

Das „auxiliäre Prinzip“, welches Weismann läugnet, das „der umbildenden Kraft erst zu Hülfe kommen müfste“, ist also unverkennbar bereits im Schaffen der Natur urdirekt enthalten. Die „Auxiliation“ der Natur ist aus und auf sich selbst bezügliches Urgenie, autologische Plastik; und es erscheint auch fast begreiflich, dafs, wenn das Weltall eine Einheit in sich ist, auch jedes „Molekül“ desselben sich nur auf diese Einheit bewegen und anpassen mufs. Die Darwinistische Entwickelungshypothese, diese Theorie von der secundären Vernunft, wonach der den Kosmos deutende Verstand erst sekundär aus akkumulirter Materie blindlings hergestellt und dem Inventar des Universums kürzlich zugefügt sein soll — diese Theorie hat innerhalb des Unendlichkeitsbegriffs für den Denker keinen Sinn.

Die verschwommene Hinnahme und Verwendung des landläufigen Begriffs von „Allmähligkeit“ ist es, welche der bereitwilligen kritiklosen Umschau den Schein einfacher Natürlichkeit entgegengaukelt. Der Blick in die ferne Perspektive der Allmähligkeit sieht hinein in Transmutationsreihen wie in die grünen Wände einer Baumallee, die sich nur beim Durchschreiten in ihre einzelnen Bäume und Theilfolgen auflöst.

Darwin selbst nimmt seine „Allmähligkeit“ erst sekundär und setzt sie einer Periode auf, die nichts anderes als wie eine kosmische Sporadität des „Schöpferhauches“, eine Kausalität auf Reisen voraussetzt. Seine Ansicht von dem „in vorkambrischer Zeit (einmal und seitdem nicht wieder) ein-

gehauchten Schöpferodem des Lebens, und von der Lösung des höchsten Problems durch Hunger und Tod", spricht dies deutlich aus; denn was der Schöpferhauch einstmals bei uns zu beleben hatte, das müſste er innerhalb der Unendlichkeit des Werdens, fortwährend bald hier bald dort im Raume verrichten; mithin auch zielstrebig sein.

Die Prämisse einer gewissen „Zielstrebigkeit" wohnt auch den Weismann'schen Darstellungen über die Entwickelung der „Schreck-Augenflecke" bei den Sphingiden-Raupen, widerwillen inne.

Der Begriff: akkumulativ durch Selektion hergestellter „Augenflecken", oder irgend eines anderen auf ein drittes Objekt bezüglichen, resp. ein solches vortäuschenden Zeichnungs-Charakters, involvirt eo ipso zu seiner Herstellung ein diesbezügliches „Anbahnen" und „Abzielen". Denn wie und warum könnten ohne „Ziel", in unabsehbar langsam blinder Aufsammlung eines individuellen Fleckchens und seiner Variationen, schlieſslich gerade „Augenflecken" herauskommen? und sogar speziell „Schreck-Augenflecke eines fürchterlichen Ungeheuers", nach Weismann's genialer Taxe und Bezeichnung für die Weinschwärmerraupen.

Also, die Selektion würde blindlings, ohne Ziel — und dieses Ziel würde als durch den Intellekt der Raupenkonsumenten, der „Ausleser", vorgesteckt gedacht werden müssen — zu keiner Akkumulation einer täuschenden Maskirung gelangen können. Eine den Feinden und Konsumenten der Raupe bereits innewohnende (nein, allmählig immer klarer werdende) Furcht-Idee vor „fürchterlichen Augen" müſste der Richtung der Auslese mindestens immer voraus sein und diese der bestimmten Nachbildung zuleiten. Um aber dahin zu gelangen, müſsten die Konsumenten auch allezeit im richtigen Verhältniſs, d. h. zu ihrem Schaden, unbelehrt bleiben, und vor dem ersten Hautpünktchen, diesen ersten Anfängen eines Augenflecks nach Weismann, gerade so „erschrocken" sein, wie vor den daraus nach Reihenjahrtausenden „akkumulirten Augen eines fürchterlichen Ungeheuers".

Ich glaube freilich hieran weniger, als an die Ungeheuerlichkeit von Selektions-Thesen, welche „Schreckaugen von Ungeheuern" kennende und fürchtende Konsumenten der Raupen voraussetzen, die sich innerhalb dieser steten Kenntniſs und Furcht, ihre Nahrungsmittel, die Raupen „auslesend", zu ihrer eigenen Täuschung falsche Gespenster akkumuliren sollen.

Als Beleg für die vermeintliche deszendenzliche Allmähligkeit der Umwandlung und Entwickelung von Raupenformen und Arten,

wählen die entomographischen Darwinianer mit Vorliebe auch den Hinweis auf vorkommende Nahrungs- und Aufenthalts-Wechsel. Weismann besonders stützt seine vielgefeierte Hypothese von der Entwickelung und phylogenetischen Repetition der Raupenzeichnung, auf vorkommende Nahrungswechsel der Raupen im letzten Stadium, im erwachsenen Zustande.

Ein solcher Wechsel, d. h. der Uebergang auf eine bisher noch nicht besuchte Pflanzenart, ist aber von der erwachsenen freien Raupe nicht zu erwarten, besonders aber auch selektionslogisch nicht, ebensowenig eine irrige Eiabsetzung durch die Imago. Weit eher könnte die junge Raupe durch zufälliges Eingehen ihrer Geburtspflanze, zum Aufsuchen, Probiren und Verbleiben bei einer neuen Nahrung veranlafst werden.

An dieses Schicksal würden sich aber die deszendenzlichen Schwärmer bei der Eiablegung doch nicht im mindesten zu kehren haben, sondern bei der alten, zeitherigen Pflanze bleiben! Ist es doch der Selektions-Hypothetiker selbst, der jeden korrelativen Zusammenhang der neuen Erwerbungen einzelner metamorphosischer Stadien biomorphologisch zu einander energisch bestreitet.

Wollte man dennoch behaupten, der Wechsel der Nahrung vollziehe sich allmählig, indem die Raupen sowohl an der alten wie neuen Pflanze gediehen, so wirkte gegen die Möglichkeit der Befestigung der neuen Pflanzenwahl im Umwandlungs- und Anpassungs-Sinne durch einzelne Falter-Individuen, deren Kreuzung mit Faltern konservativer Richtung. Was einzelne Individuen abändern möchten, würde durch die Vielzahl anderer bekämpft und vereitelt.

Angenommen aber, es hätten wirklich bereits mehrfache Nahrungswechsel stattgefunden im Umwandlungs- und Anpassungs-Sinne, so müfste man unter den zeichnungsreicheren Raupenformen auch die meisten Polyphagen erwarten, oder einen zyklischen Nahrungswechsel innerhalb des Aufwuchses und der Habitwechsel der Raupen, nach Mafsgabe des einstmaligen Pflanzenaufenthalts, zu welchem jedes Häutungsstadium das Anpassungshabit repetiren soll.

Wir bemerken durchaus nichts derartiges von Wechseln der Nahrungspflanzen nach irgendwelcher Häutung, und finden andererseits gerade die polyphagen Raupenmassen vieler Noctuen, sowie der Cheloniden, verhältnifsmäfsig eintönig gezeichnet. Während es die im Ganzen mehr oder weniger nahrungsbeschränkten oder

gänzlich monophagen Raupen der *Papilionidae, Nymphalidae*, der *Sphingidae, Bombycidae, Liparidae, Saturnidae* und *Geometridae* sind, welche farben-zeichnungs- resp. dekorationsreich und ornamentirt vor uns erscheinen.

Es besteht oder erkennt sich keinerlei Proportion und Kongruenz zwischen der Mannichfaltigkeit der Raupendekoration und dem Polyphagenthum, und zwischen dem Monophagenthum und den simpler ausgestatteten Raupenhabiten.

Als ein recht unbedachter Punkt innerhalb der Selektions-Allmählichkeit von Artenspaltungen, erscheint auch die Lösung des Zeugungs-Verbandes. Weismann lehrt nämlich, dafs die „Abänderungen in kürzeren Bildungszeiten, wie sie zur Bildung etwa von Gattungen an Flügeln und Beinen erforderlich seien, in ihrer Gesammtheit noch viel zu gering wären, als dafs sie einen erheblichen korrelativen Einflufs auf den übrigen Bau des Körpers ausüben könnten“ (!).

Nun, in Konsequenz dieser Anschauungen wäre es nicht einzusehen, warum und wie die Kopulation überhaupt normal auf die distinkte Art beschränkt bleiben kann, warum die mechanisch, planlos von aufsen erfolgenden, „bis zur Gattung hin keinen erheblichen korrelativen Einflufs auf den Körperbau ausübenden“ Abänderungsstöfse auf das Habit der Falter, dennoch die Kopulations-Funktionäre berühren sollten. Die Flügelfarben, Zeichnungen und Anpassungen dürften sich, nach Weismann's Ausspruch, weit von einander entfernen, ohne dafs ringsum der Fortpflanzungs-Organismus different zu werden brauchte [1]).

Und bei welchem Differenzgrade der Flügelumfärbung soll denn die zeitherige Kopulations-Möglichkeit endlich erlöschen?! Wie unendlich geringe Fortschritte werden doch der Zuchtwahl beigelegt. Sollen denn nun die Aenderungen der Fortpflanzungsorgane, dieser Werthe Nummer Eins, vorher oder gleichschrittig mit der nebensächlichen habituellen Inkongruenzen-Herstellung sekundär-korrelativ stattfinden, oder soll deren Aenderung bei einem gewissen Aenderungstempo der Farbe u. s. w. plötzlich eintreten?

Der Widersinn, die Transmutations-Impotenz innerhalb solcher Thesen, liegt so klar zu Tage, dafs es mir scheint, als ob

---

[1]) Häckel contra Virchow, S. 19, erklärte bei der Speziesfrage der Kalkschwämme, dafs deren Artunterscheidung zwischen 3 und 591 Species bei einer Gruppe schwanken könne.

die Darwinistischen Applausoren Weismann's dieselben überschlagen hätten. Ich weifs sehr wohl, dafs diese Thesen durch Darwin's eigene Darlegungen speziell im Kreuzungs-Thema, beziehungsweise mit abgewiesen sind. Allein es ist ja überhaupt auch eine generale Monstrosität im Darwinismus, wenn dieselben aus einander abgezweigten Formen, denen allerlei Zuchtwahl ihre „distinkte“ Qualität als Art allmählig separirt haben soll, später wieder Kreuzungen eingehen können, welche — nach Darwin selbst — für die Hybriden sogar erhaltungsförderlich im Kampfe ums Dasein wirken.

Triumphirend verkünden die Darwin-Häckelianer: „der Speziesbegriff habe nur relative Geltung, beruhe auf subjektiver Abstraktion, die guten Arten erzeugten fruchtbare Bastards in Kreuzungen!“

Nun, es ist doch eine direkte Niederlage der Theorie von der natürlichen Akkumulation „des Passendsten“ oder „des Neuesten“ im Kampfe ums Dasein nach Darwinistischer Auslegung, wenn sich die innerhalb von Reihen-Jahrtausenden naturmühsam separirten Arten nach Ablauf noch weiterer Zeitenungeheuer wieder vermischen und als Hybriden nun sogar besser stehen könnten, als wie die legitimen Pensionärs einer unabsehbaren Auslese des Passendsten!

Darwin's umfassende Erörterungen über das Kreuzungsthema konstatiren geradezu das Vorhandensein noch unerkannter Naturbedingungen und organischer Beziehungen, und nirgends offenbart sich eine Wahrscheinlichkeit für den Einflufs von Zuchtwahl an sich, auf sexuelle Effekte, sondern die bemerkbaren Degenerationen durch strenge Inzucht, und die regenerirenden Kreuzungserfolge zwischen den Rassen oder den getrennten Zuchtstämmen, konstatiren und kopiren nur die im sexualen Verkehr der freien Natur gesetzte Praxis der Arterhaltung, nicht aber das Direktive und den Grund derselben.

Läge in den Kreuzungserfolgen Zuchtwahl zu Grunde, so müfste in dessen Konsequenz die Nützlichkeit der Kreuzung durch Zuchtwahl immer weitergreifend werden, und zu einer unbeschränkten Kopulation und kreuzenden Befruchtung Aller mit Allen führen. Wohin noch weiter, werden wir gleich sehen.

Trotzdem die Darwinianer und namentlich Weismann lange Abhandlungen über Adaptation, über die selbstständige divergirende Transformation der einzelnen metamorphosischen Stadien einer Art

geschrieben haben, gefällt es ihnen nirgends, auch der Rolle zu gedenken, welche die inneren und äufseren Zeugungsorgane bei dem biomorphologischen Formenwandel spielen müssen.

Wenn aber die einzelnen Stadien der Metamorphose selbstständig von einander abweichen und transformiren könnten, hier in allerlei funktionellen Theilen und Organen, bei dem andern Stadium ebenfalls selbstständig, bald in wichtigen, bald in nebensächlichen Werthen, wie dies Weismann darstellt, dann wäre nicht einzusehen, warum Dasselbe nicht auch zwischen dem dualen Sexual-Apparat der Geschlechter einträte, dergestalt, dafs gelegentlich der ganze Kopulations-Verband aufgegeben und jedes Geschlecht auf eigene Manier durch sich selbst fortpflanzungsfähig würde. Soll die Selektion die Zweigeschlechtigkeit mechanisch akkumulativ differenzirt haben, warum sollte sie nicht auch wieder von ihr abkommen können, trotzdem die hypothetische Urthümlichkeit geschlechtsloser Fortpflanzung noch heute tausendfältig dignit besteht.

Dem flüchtigen Anscheine nach wären auch dahin neigende Fälle vorhanden, z. B. unter den Insekten bei den Blattläusen, bei den Blattwespen, bei den Schmetterlingen *Psyche Helix* und *Solenobia Lichenella*, unter den Krustern bei den Wasserflöhen (*Daphnia*). Hier liefern bekanntlich die Weibchen nach einmaliger Kopulation mit den Männchen, dann einen Zyklus mehrerer Geburten nacheinander, resp. die jungferlich geborenen Jungfern sind als solche fortpflanzungsfähig.

Allein alle diese Fälle sind nicht derartig, um als Resultate einer gesteigerten Inkongruenz durch einseitig auf die Sexualität getroffene „Abänderungsstöfse" (Weismann) gelten zu können Denn die männliche Mitwirkung darf hier wahrscheinlich nur zyklisch ausfallen, nicht gänzlich [1]); und aufserdem bleibt es immer das weibliche Element, welchem diese merkwürdigen Jungferzeugungen erlaubt sind. Auf männlicher Seite existirt meines

---

[1]) Entom. Nachr. IX, No. 1, bespricht Dr. v. Stein allerdings eine Reihe von parthenogenetischen Blattwespenformen, zu denen trotz hundertjähriger Beobachtung bis heute noch keine Männchen beobachtet wurden. Wie dergleichen jungferliche Deszendenzreihenfolgen ihre Gattungsmerkmale mit dem dual-sexual zeugenden Formverwandten übereinstimmend behalten können, ist selektionslogisch unverständlich. Mindestens läge in der Vielheit parthenogenetischer Arten innerhalb verschiedener Gattungen, entwickelungstheoretisch eine „Zielstrebigkeit" verborgen.

Wissens kein Fall selbstständiger Reproduktionsbefähigung neben dualer.

Speziell bei den Blattläusen tritt noch der selektionswidrige Fall hinzu, dafs diese ohne Larvenstadien sind, indem die Weibchen alsbald junge Läuse gebären, und dafs darnach alle Altersklassen dicht neben- und durcheinander in ganz gleichen Verhältnissen leben.

Es ist hier nicht der Raum, diesen hochinteressanten Naturvorgängen und ihren Analogien im Pflanzenreiche eine längere Aufmerksamkeit zu widmen. Die Folge von verschiedenen einseitigen Differenz-Fortschritten der Geschlechtsfunktionen auf Grund natürlicher Auslese, sind sie sicher nicht, das zeigt ihr Vorhandensein bei Wesen mit ganzer, halber und ohne Metamorphose. Aufserdem wären sie sexual - einseitig und für's egoistische Nützlichkeits-Erfordern viel zu selten.

Beständen Abänderungen der metamorphosischen Einzelstadien in adaptativer gegenseitiger Unabhängigkeit, so müfsten sowohl die einseitigen Fortpflanzungsfälle, die zeugende Eingeschlechtlichkeit reichlich vorhanden sein, als auch die Durcheinandermischungen von Arten, und dies gerade innerhalb der höchstorganisirten Wesenheiten.

Denn in Konsequenz der Selektionslehre könnte für dieselben, und aus der fortschreitenden Inkongruenz überhaupt, keine nützlichere Errungenschaft mechanisch hervorgehen, als wenn das einzelne Individuum keinen Gatten mehr zu suchen oder abzuwarten brauchte, dessen ererbte Organisations- und Funktions-Mischungen die vortheilhaftesten eigenen Anlagen des Individuums doch zu allermeist wieder fälschen, dezimiren oder gar aufheben. Hinweg wäre alle Kreuzung, das Ideal des Zuchtwahl-Egoismus wäre erreicht, denn unverfälscht auf der Arena der Natur würden nur die ureigenst erhaltungsbewährten Stammesattribute einander rivalisirend entgegentreten.

In Generationsschritten müfste sich immer gröfsere Vollkommenheit des „Ich“-Dominiums aus der Auslese des Passendsten im Kampfe ums Dasein entwickeln.

Die Moral des Darwinismus — der aufsaugende progressive Zinseszins — wie würden ihre Konsequenzen im Transformismus, mit allerhand Riesengebissen, pfeilerhaften Pranken, mit Augenblicks- und Massen-Tödtungs-Giftzähnen, mit absoluten Abschreckfratzen, Stachelknäueln, Stinkdüften und anderen

Potenzirungen der bereits angebahnten angeblichen Nutz-, Trutz- und Ekel-Kumulationen, das irdische Emporium der Zuchtwahlstätte durchwimmeln, bis schliefslich ein allerbester Generalrachen alles miteinander geniefsen und verschlingen könnte.

Wie schnell also könnte die Selektion durch das ihr logisch zukommende Potenziren der „Inkongruenzen", durch Emanzipation vom Kreuzungszwang, dahin gelangen, wohin sie bei dual-sexualer Zeugung wohl ebenfalls, aber nur sehr viel später gelangen würde.

Wer wollte also nicht erkennen, wie energisch die Thatsachen der dualen Zeugungs-Verbände, die Hypothese von einer anarchischen Wesenentwickelung bestreiten.

Die Darwinianer freilich sind mitunter fast bei kapernauischer Glaubensfreudigkeit, und namentlich Weismann scheint dies zu sein, wo er die plötzliche Umwandlung des mexikanischen Axolotl in ein *Amblystoma*, innerhalb unserer Aquarien, für einen „Rückschlag" auf eine Form der fernen Diluvialzeit erklärt, und dieselbe Erklärung für von de Filippi, Jullien und Schreiber's beobachtete geschlechtsreife *Triton*-Larven abgiebt.

Meiner Anschauung nach können beide Fälle nur als metamorphosisch ganz gleichwerthige und parallele gelten. Aber in beiden Fällen schlägt die Geschlechtsreife nicht „phyletisch" zurück, sondern sie wird beschleunigt, indem diese Amphybien durch äufsere Einflüsse am Vollzug der Schlufsmetamorphose verhindert, bereits im Larvenhabit geschlechtsreif werden.

Als solche Hinderungsursachen der Metamorphose eruirte ich a. a. O. beim Zucht-Axolotl: luftdurchfrischten Wasser-Aufenthalt mit Ladungsunmöglichkeit; bei den freien *Triton*-Larven: vorzeitiges Verseichten und Schwinden eines intensiv durchwärmten, sauerstoffarmen Sumpfwassers, wodurch eine sexuale Frühreife auf Kosten der danach ausbleibenden (?) Endmetamorphose eintritt.

Die Darwinianer erwägen nirgends, dafs mit dem „Rückschlag" auch zugleich das Vergessen der durch Auslese unendlich langsam erworbenen bisherigen biologischen Funktionirungen plötzlich wieder eintreten, dafür aber im „atavirten" Organismus die biologische Akkumulationssumme eines urzeitigen Intelligenz-Abschnittes alsbald wieder und noch komplett antik funktionirend angetroffen werden müfste, gleichviel welches „phyletische" Stadium der „Rückschlag" gerade erreiche.

Die mittelst der Selektionshypothese erörterten seelischen Funktionen der Wesen werden doch dargestellt als phasenlos allmählige, mittelst Variabilität und Kreuzung jederzeit noch extra ineinanderschwimmende erfahrungs-technische Anhäufungen, ohne impulsirenden oder naturimmanenten Zuflufs. Eine organische Theilstelle giebt es da nicht, sondern was heute die Biologie und Physiologie eines selektirten Organismus ausmacht, das bildet einen associven Pfeilerbau, der bereits in der Urseele des Zellenthiers wurzelt, und keine Abbruch-Korrelationen für variable Rückschläge in antiquirte Ahnenkörper begreiflich und zulässig macht.

Kurz gesagt: mittelst Selektions- und Rückschlags-Hypothese, wie mittelst des prüfenden Menschenverstandes begreift es sich nicht, wie ein soeben erfolgter „Rückschlag“ eines heutigen Fischmolchs in eine Salamanderform der fernen Diluvialzeit, nur noch seine Beine richtig zu gebrauchen, oder eine (moderne) Fliege zu fangen, zu kauen und zu schlucken verstehen sollte, er, der angeblich nicht nur plötzlich in einem seit Jahrmyriaden naturverworfenem Organismus erscheinen würde, sondern mit demselben obendrein in eine inzwischen veränderte Naturumgebung, ja in das der Diluvialzeit gewifs sehr wenig „angepafste“ Raffiné eines Pariser oder eines Damen-Boudoir-Aquariums versetzt wäre!

Soviel möchte einem preisgefeierten Darwinianer und seinen Applausoren doch wenigstens klar sein, dafs sie mit der Aufstellung lebensfähiger Rückschläge in der Gegenwart, um ganze geologische Perioden vor und rückwärts, ihre eigene Hypothese „der kleinen und kleinsten Nützlichkeits-Akkumulationen innerhalb unabsehbarer Allmähligkeit“ desavouirten.

Vielleicht gelingt es mir, durch vorstehende Skizzen auch einige Zustimmung zu gewinnen, die mir gänzlich isolirt Kämpfenden wohl zu gönnen wäre. Ich habe unter dem Titel: „Schach dem Darwinismus“ eine 400 Schriftseiten starke Arbeit liegen, welche die Selektionshypothese und speziell auch Weismann's „Studien II“, bis in jede Faser widerlegt; aber innerhalb der zeitopportunen Strömung der „Forschung“, konnte ich bis jetzt noch keinen Verlag dafür finden. Dem Schriftsteller für den Darwinismus offerirt man beifallssüchtig alle Spalten; vor dem überzeugten Gegner und seinen die Thatsachen kritisch sezirenden Dar-

legungen, schliefst man kopfschüttelnd schon von weitem Ohren und Augen.

Der sonderbaren Theorie von einer sekundären Vernunft, innerhalb der Unendlichkeit während eines privilegirten Jahrtausends gerade irdisch aufgewuchert, ist solches Verfahren charakteristisch „angepafst“; der hypothetische Egoismus wird Thatsache, und sucht sein „Ichthum“ in der allgemeinen Anschauung zu „akkumuliren“ [1]).

Mir bleibt es für immer unmöglich, dieser Selbstsucht-Theorie des expansionsfiebernden Europäismus zuzustimmen. Und wenn die ganze lesende Welt diese Ferienzeit der monistischen Moral jubelnd acceptirt, und hypothetisch absolvirt in's faunische Entwickelungs-Ringen stürmt, auf die Kompagnie von „Giftzahn und Klapperschwanz“ selbstvergessen eljend — dann ziehe ich ruhig einen „Mottenkasten“ auf und winke Sie herbei.

Und überstreift nun der Blick allein die zierliche, mannichfaltige Pracht der *Elachisten-*, *Lithocolleten-* und *Nepticula-*Artenkolonnen, und erinnern wir uns dabei des Selektions-Mechanismus, dessen Zuchtwahl alle diese, nur in ihrem eigenen winzigen Schema vorbildlos vorhandene Alabaster-, Perlen-, Gold-, Silber- und Pfauenfeder-Musterung, Betröpfelung und Befranzung, dem Kampfe ums Dasein blindlings abgerungen haben soll, in tausendfach mikroirter Kolibripracht, dann passirt wohl die Schwachheit, dafs wir ein unbewiesenes nur gefühls-kategorisches „Nein!“ empfinden.

Nur der einen verneinenden Erwägung sei gedacht, die begrifflich demonstrirt, dafs, wenn circa 300 verschiedene europäische, asiatische und nordamerikanische Arten, z. B. der *Nepticula*-Gattung, sich aus einer einzigen Stammform durch allmählige Selektion

---

[1]) Sehr bezeichnend für die „plan- und ziellose“ Spekulation des Darwinismus war der Umstand, dafs er gleichzeitig, wo er den Bienen, Hummeln, Ameisen u. s. w. die feinste Unterscheidungsfähigkeit für allerhand Blumenfarben, und damit die Aufzüchtung beliebter Farben bereits seit Jahrmillionen zuspricht, er andererseits mit ziemlichem Aufwand und vieler Zuversicht bei allerhand Menschenrassen noch jetzt auf „unterhummliche“ Farbenblindheit spekulirte. Welch zärtliches Interesse offenbart sich auch, einen recht „gebildeten“ menschenähnlichen Affen, und einen recht „thierähnlichen“ morallosen Menschen herbeizuschaffen. — Schafft einen geschwänzten Menschenfresser (*Homo lucifer*) herzu — und die Gläubigen Darwin's liegen mit inbrünstigem Dankgebet davor auf den Knieen!

abgezweigt haben sollen, so könnten die ersten und alle 300 Formen miteinander während solch ungeheueren Zeitraumes nicht mehr charakteristische *Nepticula* geblieben sein! Eine solche Reihe könnte nicht noch genuin voll konservirt sein, und namentlich nicht, wo jede einzelne Art variabel ist!

Und abermals drängt sich obiges Empfindungs-„Nein" herauf, als ich vor mir ein dunkles Pünktchen sich rasch bewegen sah, noch nicht so grofs wie dieser Druckschrift Komma, und dann mit bewaffnetem Auge ein sowohl mit 6 Beinen, Klauen, Borsten, zusammengesetzten Fühlern, ziselirten Flügeldecken, Flügeln — sogar eingefalteten — und Körpersegmenten versehenes Käferchen erkannte, so vollkommener Struktur, so wohlausgestattet mit dem inneren Wunderbau der Muskulatur, Säftekanalisation, Athmung, Verdauung, Fortpflanzung und selbsterhälterischen Willensfähigkeit, mit derselben vorausgegangenen metamorphosischen Entwickelung und Unterkunft als Ei, Larve und Puppe, wie jeder hunderttausendfältig gröfsere Riese seiner systematischen Verwandtschaft!

Eine Monerengröfse! mit einem vollendeten Organismus der thierisch-funktionell gleichwerthig dem höchstdenkbaren rangirt. Es giebt — man denke nur an die Organisationsbefähigung solcher Punktgröfse zur Gatten-Aufsuchung und Wahrnehmung auf weite Distanzen — kein gröfseres Wunder anzustaunen als solches Thierchen. Schon durch das blofse Denken an die unfafsbar feine Form seiner histogenischen Theile, wähnt man diese zu beschädigen. Und wie sich die Darwinianer den ziellos „allmähligen" Einfaltungs-Vorgang der Flügelchen, der verschiedenartigen Insektenflügel überhaupt, selektions-hypothetisch denken, wünschte ich zu wissen.

Solche Momente mögen keinen wissenschaftlichen Werth haben, wohl aber haben sie einen ebenso erhebenden als auch reell ernüchternden. Denn nicht gemurmelt wie das „Nein" induktiver Logik, sondern energisch weckt uns jenes „Nein!" der Empfindungs-Logik, diese in einem Blitz aufflammende Erkenntnifssumme, aus sophystischer Manchester-Narkose.
